

PENGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PERUBAHAN LINGKUNGAN FISIK

Sudarsono, Hartono, Amir

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jalan Slamet Riyadi 449 Surakarta.

e-mail: edu04all@gmail.com

Abstract : The objective of the research is to investigate whether or not the use of interactive multimedia to improve the comprehension on the concept of changes in the physical environment. This research used the classroom action research methods, which was conducted in two cycles. The data of this research were gathered through interview, observation, and test. The data were then analyzed by using descriptive qualitative model consisting of components, namely: categorization of data, data validation, data interpretation and action. Based on the results of in this research, a conclusion is drawn that the use of the interactive multimedia can improve the comprehension on the concept of changes in the physical environment.

Abstrak : Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep perubahan lingkungan fisik dengan menggunakan multimedia interaktif. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang dilaksanakan dalam dua siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: teknik observasi, wawancara dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah model analisis diskriptif kualitatif, yang mempunyai beberapa komponen yaitu: kategorisasi data, validasi data, interpretasi data dan tindakan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep perubahan lingkungan fisik.

Kata kunci: lingkungan fisik, multimedia interaktif, pemahaman konsep

Pendidikan mencakup berbagai jenis disiplin ilmu. Ilmu Pengetahuan Alam atau juga sering disebut dengan Sains merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam bidang pendidikan. Mata pelajaran IPA masuk kurikulum pendidikan di Indonesia mulai dari Sekolah Dasar sampai perguruan tinggi. IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. Hal ini sejalan dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) bahwa, “IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsipnya saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan” (KTSP, 2006).

IPA sangat penting untuk dikuasai agar peserta didik mampu mengenal lingkungannya sehingga peserta didik diharapkan dapat ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Penguasaan Ilmu Pengetahuan Alam itu ternyata belum ditunjukkan siswa kelas IV SD Negeri 6 Jimbung terutama pada pokok bahasan perubahan lingkungan fisik.

Berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan, dari 42 siswa ternyata baru 12 siswa yang dapat dikatakan tuntas dalam pembelajarannya dengan nilai rata-rata kelas 56,34. Jika di bulatkan dalam bentuk persen, maka hanya 29% siswa yang tuntas, sehingga masih ada 71% siswa yang belum tuntas dalam belajarnya, dengan standar ketuntasan belajar minimal yang telah ditetapkan yaitu 65. Dari hasil tes awal tersebut maka dapat diketahui bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah sehingga perlu adanya suatu tindakan agar pemahaman konsep siswa dapat berkembang secara optimal.

Hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti, menunjukkan bahwa masih rendahnya hasil pencapaian tersebut disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor tersebut dapat digolongkan menjadi faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa meliputi: kemampuan berpikir, konsentrasi, dan keantusiasannya mengikuti pembelajaran. Hal itu dapat terlihat saat berlangsungnya proses pembelajaran di kelas. Siswa banyak melakukan kegiatan-kegiatan yang tidak sesuai de-

ngan kegiatan pembelajaran yang seharusnya, misalnya: siswa bercerita sendiri saat diterangkan guru, cenderung pasif atau jarang bertanya jika diberi kesempatan, melamun dan bahkan sering menundukkan kepala di meja.

Menyimpangnya aktivitas siswa tersebut disebabkan karena siswa merasa bosan dalam pembelajaran. Hal itu disebabkan oleh faktor ekstern yang berasal dari luar diri siswa, yaitu: saat proses pembelajaran berlangsung, metode ceramah masih mendominasi. Selain itu guru juga belum menggunakan media-media pembelajaran yang menarik siswa. Dengan banyaknya siswa di kelas IV yang 42 siswa membuat mereka menjadi bosan dan sulit berkonsentrasi dalam jangka waktu yang lama. Hal inilah yang kemudian menyebabkan masih rendahnya pemahaman konsep siswa terutama pada mata pelajaran IPA.

Guru sebagai orang yang berpengaruh besar di kelas harus mampu mengembangkan kemampuannya untuk menjadi fasilitator yang baik, mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAIKEM). Dalam menciptakan pembelajaran tersebut guru dapat didukung oleh media-media pembelajaran. Penggunaan media dapat lebih meningkatkan minat siswa dalam belajar dan menciptakan suasana belajar menjadi lebih aktif.

Kemajuan di bidang teknologi sekarang ini dapat digunakan sebagai media dalam pengembangan bidang pendidikan. Lembaga riset dan penerbitan komputer, yaitu Computer Technology Research (CTR) menyatakan bahwa orang hanya mampu mengingat 20% dari yang dilihat dan 30% dari yang di dengar. Tetapi orang dapat mengingat 50% dari apa yang dilihat dan didengar dan 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus (Suyanto, 2009: 18). Pemanfaatan komputer inilah yang akan digunakan peneliti sebagai media pembelajaran, yaitu dengan menggunakan multimedia interaktif.

Susilana dan Riyana (2009: 22) menyatakan bahwa, "Multimedia merupakan suatu sistem penyampaian dengan menggunakan berbagai jenis bahan belajar yang membentuk suatu unit atau paket". Contoh multimedia dalam konteks ini adalah suatu modul belajar yang terdiri atas bahan cetak, bahan audio dan bahan audiovisual. Bairley dalam Asra, Darmawan dan Riana (2007: 2-24) mengemukakan bahwa: Multimedia adalah teknologi baru yang dapat memberikan banyak manfaat "pembangunan" kepada dunia pendidikan, yaitu manfaat dari proses belajar melalui program multimedia dapat mempelajari ilmu yang ada di dalamnya yang sesuai dengan minat, bakat, keperluan, pengetahuan, dan emosinya.

Mayer (2001: 2-3) menyatakan, "...*multimedia is the presentation of material in more than one form*". Mayer menyebut pembelajaran dengan multimedia sebagai *dual code* atau *dual channel learning*, karena dalam pembelajaran multimedia menggunakan dua materi utama yaitu kata dan gambar. Dengan kata materi disajikan dalam *verbal form* seperti naskah teks atau pun yang diucapkan secara lisan. Sedangkan dengan gambar, materi disajikan dalam *pictorial form*, seperti grafik statistik, ilustrasi, foto, peta, animasi dan video.

Sedangkan Reddi dalam Mishra & Sharma (2005: vii) menyatakan, "...*multimedia can be defined as an integration of multiple media elements (audio, video, text, animation, etc.) into one synergetic and symbiotic whole that results in more benefits for the end user than any one of the media elements can provide individually*". Sedangkan Daryanto (2011: 49) menyatakan bahwa multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah pembelajaran interaktif dan aplikasi *game*.

Kelebihan multimedia adalah menarik indera dan menarik minat karena merupakan gabungan antara pandangan, suara dan gerakan. Neo dan Neo (2004: 124) dalam hal ini menyatakan bahwa: Teknologi multimedia semakin populer dalam pendidikan sebagai sarana untuk memotivasi siswa dalam belajar dan memberi banyak cara untuk mengekspresikan ide-ide serta menampilkan informasinya.

Daryanto (2011: 20) mengemukakan beberapa keunggulan dari multimedia interaktif yang lebih khusus, yaitu: 1) Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata. Seperti: kuman, bakteri dan elektron. 2) Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan ke sekolah. Seperti: gajah, rumah, dan gunung. 3) Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem tubuh manusia, bekerjanya suatu mesin, beredarnya planet Mars, dan berkembangnya bunga. 4) Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh, seperti bulan, bintang, dan salju. 5) Menyajikan benda atau peristiwa yang berbahaya, seperti letusan gunung berapi, harimau, dan racun. 6) Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa.

Multimedia dalam bidang pendidikan secara tradisional digunakan dalam dua cara. Butcher-Powell dalam Mishra & Sharma (2005: 63) menjelaskan bahwa, *"The multimedia educational tools, described above, have been traditionally used in two ways, either as a vehicle for students to learn theory and application beyond the subject matter or as a tool used by the teacher to support teaching"*.

Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran konsep perubahan lingkungan fisik ini adalah sebagai alat untuk mendukung guru dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan keterbatasan sarana dan prasarana yang belum mendukung jika dilakukan sendiri oleh siswa dalam mempelajari materi pembelajaran. Multimedia interaktif yang digunakan adalah berkas presentasi dengan format *shockwave flash*

(*SWF*). Untuk menjalankan atau membuka berkas presentasi ini maka terlebih dahulu komputer maupun laptop harus sudah terpasang aplikasi *flash player* seperti *adobe flash player* maupun *swf opener*.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 6 Jimbung Kecamatan Kalikotes Kabupaten Klaten. Subjek penelitian ini adalah kelas IV dengan jumlah 42 siswa yang terdiri dari 16 laki-laki dan 26 perempuan. Waktu penelitian adalah selama enam bulan, pada semester genap tahun pelajaran 2011/2012.

Sumber data dalam penelitian ini adalah dari informan, tempat terjadinya aktivitas pembelajaran dan dokumen. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu observasi, wawancara dan tes. Sedangkan alat yang digunakan yaitu: lembar observasi, pedoman wawancara dan butir-butir soal. Dengan validitas data yang digunakan yaitu triangulasi sumber dan triangulasi metode. Sedangkan data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis melalui deskriptif kualitatif.

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan prosedur penelitian model Kemmis dan Mc Taggart dalam Hamdani & Hermana (2008: 51-52) yang meliputi empat tahap, yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

HASIL

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti melakukan kegiatan observasi dan memberikan tes awal. Hasil tes awal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar nilai siswa masih di bawah KKM. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1. di bawah ini.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Nilai Tes Awal

Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	Persentase (%)
30-38	34	3	7
39-47	43	7	17
48-56	52	11	26
57-65	61	9	22
66-74	70	6	14
75-83	79	5	12
84-92	88	1	2
Jumlah		42	100

Berdasarkan data di atas, sebagian siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan yaitu 65. Dari 42 siswa, 30 di antaranya atau 71% siswa masih di bawah KKM dan hanya 12 siswa atau 29% siswa yang mencapai KKM. Dengan nilai terendah 30, nilai tertinggi 90 dan nilai rata-rata kelas 56,34.

Nilai pemahaman perubahan lingkungan fisik yang diperoleh siswa setelah menggunakan multimedia interaktif pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Nilai Siklus I

Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	Persentase (%)
32-40	36	2	5
41-49	45	3	7
50-58	54	3	7
59-67	63	9	21
68-76	72	13	31
77-85	81	7	17
86-94	90	5	12
Jumlah		42	100

Pada siklus I ada 25 siswa yang mencapai batas nilai KKM atau 60% dan 17 siswa memperoleh nilai di bawah KKM atau 40%. Nilai terendah 32, nilai tertinggi 92 dan rata-rata nilai 69,05. Dengan demikian target pada indikator kinerja belum tercapai, sehingga dilanjutkan siklus II.

Pada siklus II nilai pemahaman konsep perubahan lingkungan fisik menunjukkan adanya peningkatan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Nilai Siklus II

Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	Persentase (%)
32-41	36,5	1	2
42-51	46,5	1	2
52-61	56,5	3	7
62-71	66,5	8	19
72-81	76,5	19	46
82-91	86,5	8	19
92-101	96,5	2	5
Jumlah		42	100

Setelah dilaksanakan tindakan siklus II data yang diperoleh menunjukkan bahwa ada 34 siswa atau 81% yang mendapatkan nilai di atas KKM, dan 12 siswa atau 29% yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Nilai terendah 36, nilai tertinggi 100 dengan nilai rata-rata 73,86. Hasil pemahaman konsep perubahan lingkungan fisik siklus II meningkat dan telah mencapai indikator kinerja yaitu 75%, oleh karena itu peneliti mengakhiri tindakan dalam pembelajaran konsep perubahan lingkungan fisik.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data yang telah diperoleh, dapat dinyatakan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep perubahan lingkungan fisik.

Pada tes awal pemahaman konsep siswa, diperoleh nilai rata-rata kelas 56,34 di mana hasil tersebut masih jauh dari kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan yaitu ≥ 65 . Sedangkan besarnya persentase siswa yang belajar tuntas hanya sebesar 29%, sedangkan 71% lainnya masih belum memenuhi KKM. Nilai terendah pada tes awal adalah sebesar 30, sedangkan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 90. Berdasarkan hasil analisis tes awal tersebut, maka dilakukan tindakan yang berupa penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa tentang perubahan lingkungan fisik menggunakan multimedia interaktif.

Pembelajaran siklus I menggunakan multimedia interaktif menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa tentang perubahan lingkungan fisik. Hasil analisis data nilai pemahaman konsep siswa pada tes siklus I menunjukkan bahwa persentase hasil tes siswa yang belajar tuntas naik sebesar 31% dibandingkan sebelum tindakan. Siswa yang belajar tuntas pada siklus I sebanyak 12 siswa atau sebesar 29%.

Peningkatan tersebut belum memenuhi target atau indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Selain itu juga masih terdapat beberapa kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran. Aktivitas siswa yang perlu diperbaiki yaitu: (a) interaksi/ keterlibatan siswa dalam penggunaan multimedia interaktif; (b) ketenangan atau ketertiban dalam mengikuti proses pembelajaran; (c) keberanian siswa untuk memberikan pendapat dan mempresentasikan hasil kerjanya. Untuk memperbaiki aktivitas-aktivitas siswa tersebut, maka perlu perbaikan kinerja guru (peneliti) yaitu dalam: (a) melibatkan siswa dalam pemanfaatan multimedia interaktif; (b) pengelolaan kelas saat praktikum di luar kelas; (c) pemberian umpan balik (motivasi serta respon positif) terhadap partisipasi siswa.

Setelah bercermin pada hasil analisis serta refleksi pada pelaksanaan siklus I, maka pelaksanaan tindakan kelas ini dilanjutkan pada siklus selanjutnya yaitu siklus II. Setelah dilakukan analisa mengenai kekurangan pada pelaksanaan siklus I, maka disusun rencana pembelajaran siklus II agar kekurangan yang terjadi pada siklus I lebih diminimalisir. Pelaksanakan tindakan pada siklus II berjalan lancar dan sesuai perencanaan.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan multimedia interaktif pada siklus II ini sudah lebih baik dan meningkat. Peningkatan yang sangat terlihat, yaitu: (a) interaksi/ keterlibatan siswa dalam penggunaan multimedia interaktif; (b) ketenangan atau ketertiban dalam mengi-

kuti proses pembelajaran; (c) keberanian siswa untuk memberikan pendapat dan mempresentasikan hasil kerjanya; serta (d) antusiasme siswa dalam mempresentasikan hasil kerjanya.

Hasil analisis pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa, dengan 34 siswa atau 81% mencapai KKM, dengan nilai rata-rata kelas 73,86. Berikut disajikan data perbandingan nilai pemahaman konsep siswa sebelum tindakan, setelah siklus I dan siklus II.

Tabel 4. Perbandingan Hasil Tes Pemahaman Konsep Sebelum Tindakan, Setelah Tindakan Siklus I dan Siklus II

Kriteria	Kondisi		
	Awal	Siklus I	Siklus II
Nilai Terendah	30	32	36
Nilai Tertinggi	90	92	100
Nilai rata-rata	56,34	69,05	73,86
Jumlah siswa belajar tuntas	12	25	34
Persentase ketuntasan	29%	60%	81%

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dalam dua siklus dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep perubahan lingkungan fisik siswa kelas IV SD Negeri 6 Jimbung Kecamatan Kalikotes Kabupaten Klaten Tahun Pelajaran 2011/2012. Hal ini terbukti adanya peningkatan nilai pemahaman konsep perubahan lingkungan fisik pada siswa kelas IV yaitu: pada kondisi awal sebelum dilaksanakan tindakan (pra-siklus) nilai rata-rata siswa 56,34 dengan persentase ketuntasan klasikal 29%, siklus I dengan nilai rata-rata kelas 69,05 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 60%, dan siklus II nilai rata-rata kelas 73,84 dengan persentase ketuntasan mencapai 81%.

DAFTAR PUSTAKA

- Asra, Darmawan, D., & Riana, C. (2007). *Komputer dan Media Pembelajaran di SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Daryanto. (2011). *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Satu Nusa.
- Hamdani, N.A. & Hermana, D. (2008). *Classroom Action Research: Teknik Penulisan dan Contoh Proposal Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Bandung: Rahayasa Research and Training.
- KTSP. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Depdiknas.
- Mayer, R.E. (2001). *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
- Mishra, S. & Sharma, R.C. (2005). *Interactive Multimedia in Education and Training*. Idea Group Inc. Versi elektronik diunduh dari <http://www.elearning-diy.org/> pada tanggal 13 Oktober 2011.
- Neo, T.K. & Neo, M. (2004). *Classroom Innovation: Enganging Students in Interactive Multimedia Learning*. Refereed Paper pp.118-124 diakses pada tanggal 18 Oktober 2011 dari www.emeraldinsight.com/1065-0741.htm
- Susilana, R. & Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran: Hakekat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: Wacana Prima.
- Suyanto, M. (2009). *Multimedia: Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: ANDI.